

1/19/1

003394120

WPI Acc No: 1982-Q1081E/198246

**Intervertebral disc prosthesis - has fixing elements as  
cylinder with grips and apertures on one end and projections on other end**

Patent Assignee: KHARK ORTHOPAEDICS (KHOR-R); UKR DOCTOR RETRAINING  
(UDOC-R)

Inventor: KHVISYUK N I; LYGUN L N; PRODAN A I

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
SU 895433	B	19820109				198246 B

Priority Applications (No Type Date): SU 2935134 A 19800604

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
SU 895433	B		3		

Abstract (Basic): SU 895433 B

The prosthesis comprises a ring of elastomer layers with and without cloth reinforcement. To restore the shock-absorbing, support and motive functions of the segment and for rigid fixing of the prosthesis to the bodies of the vertebrae in the post-operative period, it has fixing elements in the form of a cylinder, on one endface of which are grips and apertures, and on the other, projections connected to the ring. The ring has a cavity. There are split bushes on the cylinders, with sharpened pins fixed on them. Bul. 1/7.1.82. (3pp Dwg.No.1/4)

Title Terms: INTERVERTEBRAL; DISC; PROSTHESIS; FIX; ELEMENT; CYLINDER; GRIP  
; APERTURE; ONE; END; PROJECT; END

Derwent Class: P32

International Patent Class (Additional): A61F-001/24

File Segment: EngPI

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2002 Derwent Info Ltd. All rights reserved.

© 2002 The Dialog Corporation plc

BEST AVAILABLE COPY

3/14/02



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1560184 A 1**

(51)5 A 61 F 2/44

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4469195/28-14

(22) 29.07.88

(46) 30.04.90. Бюл. № 16

(71) Харьковский научно-исследовательский институт ортопедии и травматологии им. проф. М. И. Ситенко и Украинский институт усовершенствования врачей

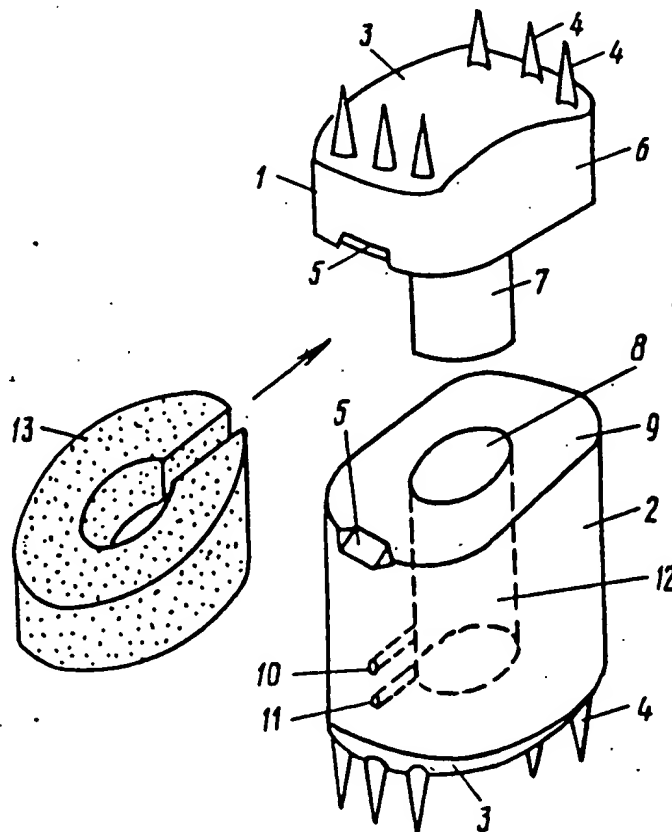
(72) Н. А. Корж, О. П. Пульбере, И. Б. Тимченко, Л. Н. Лыгун и А. Г. Голухова

(53) 615.477.2:616.711-089.843(088.8)

(56) Патент США № 4309777, кл. 3—1.91, опублик. 1982.

(54) ЭНДОПРОТЕЗ <sup>2</sup> СЕГМЕНТА ПОЗВОНОЧНИКА

(57) Изобретение относится к медицине, в частности к ортопедии и травматологии, и может быть использован при хирургическом лечении повреждений шейного отдела позвоночного столба. Цель изобретения — восстановление опорно-ротационной функции при исключении резорбции костной ткани смежных позвонков. Эндопротез состоит из корпуса, выполненного в виде стакана 9 с ци-



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1560184 A 1**

цилиндрической полостью 8 и двумя поперечными каналами 10, 11, также головки 6 со штоком 7, размещенным в цилиндрической полости 8. Между головкой 6 и стаканом 9 установлено разрезное эластичное кольцо 13, а на торцах частей 1, 2 корпуса выполнены шины 4. Для облегчения установки эндопротеза, он вводится в область резекции

без эластичного разрезного кольца 13, и после раздвижения головки 6 и стакана 9 посредством лысок 5 через канал 11 цилиндрическая полость 8 заполняется полимеризующимся эластичным наполнителем, после чего между головкой 6 и стаканом 9 на шток 7 устанавливается эластичное разрезное кольцо 13 необходимой высоты. 2 ил.

Изобретение относится к медицинской технике и может быть использовано в ортопедии и травматологии при хирургическом лечении заболеваний и повреждений шейного отдела позвоночного столба, когда возникает необходимость замещения участка, например, шейного отдела позвоночного столба с сохранением его функциональности.

Цель изобретения — восстановление опорно-ротационной функции при исключении резорбции костной ткани смежных позвонков.

На фиг. 1 показан эндопротез в разобранном состоянии, аксонометрическая проекция; на фиг. 2 — эндопротез, установленный в место дефекта тела позвонка, общий вид.

Эндопротез содержит корпус, состоящий из двух частей 1, 2, каждая из которых имеет физиологически конгруэнтную опорную площадку 3 с шипами 4, а также лыски 5 по передним поверхностям. Часть 1 корпуса выполнена в виде головки 6 с цилиндрическим штоком 7, входящим в конгруэнтную штоку 7 цилиндрическую полость 8 стакана 9, в виде которого выполнена часть 2 корпуса. По передней поверхности стакана 9 имеются два поперечных канала 10 и 11, соединяющиеся подштоковой полостью 12 стакана 9. Между головкой 6 и стаканом 9 на штоке 7 установлено разрезное эластичное кольцо 13, которое вместе с подштоковой полостью 12, заполненной впоследствии через каналы 10, 11 полимеризующимся наполнителем 14, образует элементы амортизации.

Использование эндопротеза, на примере шейного отдела позвоночного столба, осуществляется следующим образом.

Осуществляют доступ Боркхардта вдоль медиального края грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Гортань, трахею, щитовидную железу, пищевод и возвратную ветвь Служдающего нерва оттягивают кпереди и медиально, а общую сонную артерию и внутреннюю яремную вену вместе с грудино-ключично-сосцевидной мышцей отводят кнаружи. Над телами обнажившихся позвонков в продольном направлении рассекают

превертебральную фасцию и длинные мышцы шеи. Рассекают переднюю продольную фасцию и распатором мобилизуют по сторонам над оперируемым сегментом. Удаляют смежные с подлежащим резекции телом межпозвоночные диски, после чего кусачками резецируют поврежденное тело позвонка.

Первоначально примеряют и укладывают стакан 9 эндопротеза таким образом, чтобы его шипы 4 вонзились в тело смежного нижележащего позвонка. После этого стакан 9 извлекают и монтируют с частью 1 эндопротеза. Затем, наименьшим размером, т.е. в собранном положении, эндопротез вводят в образовавшийся дефект во время максимальной осевой тракции с умеренной экстензией головы; шипы 4 стакана 9 эндопротеза внедряются в образованные ими ранее углубления смежного позвонка. Следующим этапом эндопротез расклинивают посредством введения в лыски 5 конусообразного инструмента таким образом, чтобы шипы 4 головки 6 вонзились в тело смежного вышележащего позвонка. Возникшую подштоковую полость 12 внутри стакана 9 заполняют путем нагнетания шприцом жидкого полимеризующегося наполнителя 14 в канал 11 на передней поверхности стакана 9. Появление из канала 10 наполнителя 14 свидетельствует о полном заполнении подштоковой полости 12. Выдерживается срок, необходимый для полимеризации наполнителя 14, после чего в зазор, образовавшийся между частями 1, 2 эндопротеза, внедряют разрезное эластичное кольцо 13 требуемой высоты. Постепенно ослабляют осевую тракцию. Рану послойно ушивают.

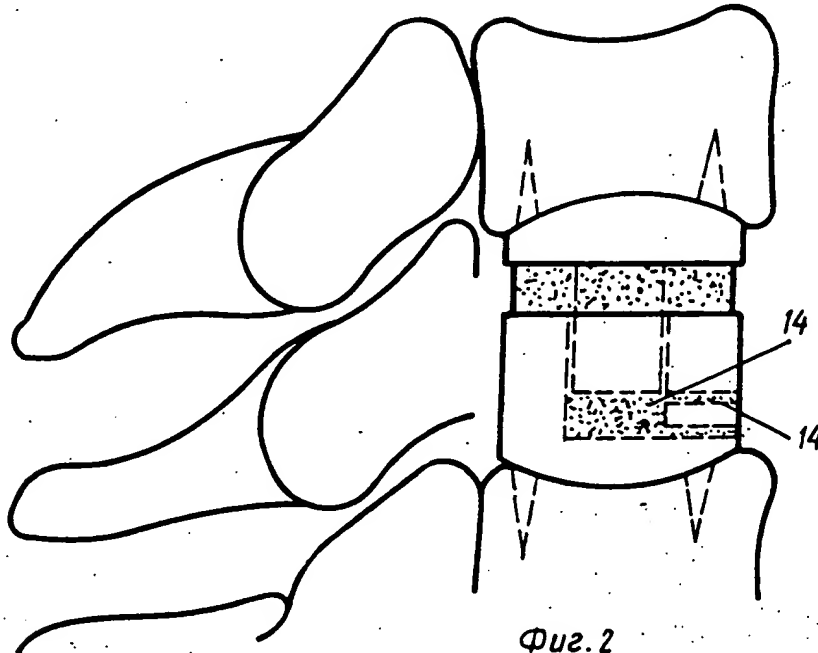
#### Формула изобретения

Эндопротез сегмента позвоночника, содержащий корпус, выполненный из двух частей с опорными площадками, оснащенными шипами, и элементы амортизации, размещенные между частями корпуса, отличающийся тем, что, с целью восстановления опорно-ротационной функции при исключении резорбции костной ткани смежных позвонков, в нем одна из частей корпуса выполнена в виде головки с цилиндрическим штоком, а другая — в виде стакана с конгруэнтной штоку полостью, при этом эле-

менты амортизации выполнены в виде разрезного эластичного кольца, размещенного на штоке, и выполненной в стакане под-

штоковой полостью с двумя поперечными каналами под эластичный полимеризующийся наполнитель.

BEST AVAILABLE COPY



Редактор В. Ковтун  
Заказ 933

Составитель Н. Люшкин  
Техред И. Верес  
Тираж 485

Корректор Э. Лончакова  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101